

vidéo

audio

images

liens

Emmanuel
Masmejean,
Charles Schlur*

Prise en charge et orientation d'une plaie de la main

Si un consensus existe sur l'orientation et le traitement des plaies de gravité évidente, la difficulté concerne les plaies en apparence superficielles, les plus nombreuses, dont l'évolution en l'absence d'un examen et d'une exploration rigoureuse peut laisser des séquelles majeures.

Ce qui est nouveau

La prise en charge ambulatoire doit maintenant être la référence, hors plaie de gravité évidente (SOS Mains comme amputation).

L'anesthésie locorégionale dans les centres spécialisés simplifie la prise en charge des plaies de la main, qu'elles soient complexes ou douteuses.

Le pansement type interface facilite le renouvellement du pansement.

Une plaie simple ne justifie pas d'antibioprophylaxie.

Tout médecin est, bien sûr, susceptible de recevoir un accidenté de la main. Il est donc nécessaire de pouvoir apprécier la gravité, son degré d'urgence, et donc de savoir orienter le patient. Des notions anatomiques et physiologiques sont requises. L'extrême variété des plaies de la main tient à la diversité des agents vulnérants et au polymorphisme des lésions anatomiques. Les plaies complexes ont une gravité manifeste dès le premier abord, et leur prise en charge urgente en milieu chirurgical spécialisé fait l'objet d'un large consensus.¹ Mais nombreuses sont les plaies en apparence superficielles, la plupart des plaies en fait, pour lesquelles une insuffisance de l'examen initial au cabinet du médecin ou aux urgences peut compliquer le traitement ultérieur, et laisser des séquelles majeures.

Il existe deux risques principaux : l'infection, liée à une inoculation contemporaine au traumatisme ; et, surtout, la méconnaissance de lésions profondes tendineuses et/ou nerveuses dont la réparation secondaire est toujours plus difficile. Insistons sans relâche sur l'absence de parallélisme existant entre la taille ou le type de la plaie et l'importance des lésions sous-jacentes. Ainsi, toute plaie cutanée, aussi minime soit-elle, doit faire craindre et rechercher de manière systématique la lésion d'une structure sous-jacente.^{2,3}

Classification de la plaie et orientation

Les circonstances de l'accident donnent une première indication sur le degré de gravité. Mais, quel que soit le mécanisme lésionnel, seul un examen méthodique et systématique peut éviter des erreurs parfois lourdes de conséquences.

* Unité de chirurgie de la main et des nerfs périphériques, Hôpital européen Georges-Pompidou (HEGP), AP-HP, faculté de médecine Paris-Descartes, Sorbonne Paris Cité, Paris, France.
www.chirurgiedelamain.eu
emmanuel.masmejean@egp.aphp.fr

Méthodologie de l'examen

Au cabinet du médecin ou au service d'accueil des urgences, les données de l'interrogatoire récoltent les éléments importants. Elles concernent le blessé (âge, tares éventuelles, côté dominant, profession, tabagisme, loisirs, statut vaccinal antitétanique +++), puis l'accident (conditions de survenue, délai, agent vulnérant). L'inspection permet de distinguer si la plaie est simple ou avec une perte de substance, franche ou contuse, des structures nobles peuvent être visibles (os, cartilage, tendon). Une déformation évidente oriente vers une fracture déplacée associée ou vers une luxation. Les inclusions éventuelles (corps étranger, peinture) sont également recherchées par l'interrogatoire et l'inspection. L'aspect de la main ne permet pas de préjuger des lésions vasculo-nerveuses ou tendineuses sous-jacentes qui peuvent exister sous les plaies les plus simples, même de petite dimension. Quelle que soit la plaie, il est donc indispensable de l'examiner systématiquement, et si ce bilan ne permet pas d'affirmer son caractère superficiel, l'exploration chirurgicale est requise.

Rechercher une lésion

L'examen de la main a pour objectif de rechercher la lésion d'une ou de plusieurs structures nobles sous-jacentes. La première mesure est l'ablation des bagues de la main concernée. L'état vasculaire, artériel et veineux, peut être apprécié moins par la chaleur cutanée que par la coloration des extrémités digitales, la recherche du pouls capillaire et la persistance ou non du galbe pulpaire (tonus pulpaire).

Un *testing* des tendons de la main évalue, dans une certaine mesure, leur état. Pour les tendons fléchisseurs, dès l'inspection, la perte de la cascade digitale physiologique des doigts longs, dos de la main au repos sur une table, témoigne directement de la lésion des fléchisseurs. La perte de l'effet dit de ténodèse physiologique des fléchisseurs et des extenseurs d'un ou de plusieurs doigts selon le siège de la plaie, au cours de la flexion-extension passive du poignet, est un signe de section tendineuse (fig. 1). Le *testing* du fléchisseur commun superficiel électif de l'articulation interphalangienne proximale après avoir bloqué le fléchisseur commun profond (par une extension des doigts non testés) ou du fléchisseur profond (fléchisseur électif de l'articula-

Éléments anatomiques et physiologiques de la main

Face dorsale

C'est la face sociale de la main, exposée aux traumatismes. La peau est fine et le tendon extenseur est immédiatement dessous ; 55 % des plaies d'extenseurs concernent le pouce et l'index. Les articulations digitales sont également vulnérables, 72 % des plaies d'extenseurs sont en regard de celles-ci. Au-delà du risque fonctionnel d'une plaie tendineuse, il existe un risque majeur d'arthrite. L'extension des articulations interphalangiennes est effectuée par les muscles intrinsèques de la main, tandis que ce sont les muscles extrinsèques, situées à l'avant-bras, qui permettent l'extension des articulations métacarpophalangiennes. À l'inverse de l'appareil fléchisseur, constitué de « gros » tendons ronds, qui fonctionnent de manière indépendante, l'appareil extenseur, plat, fonctionne de manière globale.

Face palmaire

Les plaies palmaires peuvent intéresser les tendons fléchisseurs et les structures vasculo-nerveuses. Chaque rayon comporte deux paquets vasculo-nerveux, ulnaire et radial, dont le nerf donne la sensibilité de l'hémipulpe correspondante. Toute effraction de la gaine des fléchisseurs impose l'exploration au bloc opératoire (possibilité de plaie tendineuse décalée, risque infectieux). Toute plaie

digitale palmaire est susceptible d'être associée à des lésions vasculo-nerveuses, voire d'être responsable d'une dévascularisation qu'il faut savoir rechercher.

Appareil unguéal

L'ongle lui-même est formé de trois parties :

- une matrice, dont la majeure partie est recouverte par l'éponychium, mais dont la partie distale est visible à la racine de l'ongle, formant la lunule. C'est la zone de croissance de l'ongle. Elle adhère à la phalange distale, qui lui donne sa courbure ;
- une tablette, transparente, dure car formée de kératine, transversale, lisse à sa face superficielle, striée longitudinalement à sa face profonde. Ces sillons s'enfoncent dans des dépressions homologues du lit de l'ongle adhérent au lit de l'ongle ;
- une partie libre, plus ou moins longue.

Le lit de l'ongle est constitué par l'épiderme dorsal du doigt. Sa partie distale, comblant le sillon distal, forme l'hyponychium. Le rôle esthétique de l'ongle est important, particulièrement chez la femme.

Pulpe

C'est l'œil du doigt. La tablette unguéale, outre son aspect esthétique, participe à la sensibilité de la pulpe en faisant contre-appui au toucher.

tion interphalangienne distale) est facile et rapide, mais peut être limité par la douleur. Il impose de toute manière l'exploration de la plaie à la recherche d'une lésion partielle, le *testing* étant faussement rassurant en raison de la continuité du tendon. Concernant les tendons extenseurs, la chute spontanée d'un doigt ou d'un segment de doigt en aval de la plaie doit faire suspecter une lésion tendineuse. Mais l'existence d'anastomoses tendineuses au dos de la main (jonctions intertendineuses, variabilité fréquente de l'appareil extenseur) peut se révéler faussement rassurante. Ainsi, un examen normal n'exclut aucunement une lésion tendineuse partielle. En conséquence, toute plaie sur le trajet d'un tendon doit être explorée.

L'examen sensitif est essentiel. Certains signes font d'emblée suspecter la lésion : la sensation de doigt(s) engourdi(s), endormi(s), ou de picotements dans les extrémités, voire d'une insensibilité. L'étude rapide du toucher mobile ou du « piquer toucher » comparative par rapport aux doigts adjacents ou, mieux, au doigt correspondant de l'autre main, oriente également vers une atteinte sensitive. Pour que ce test examine de façon valable la sensibilité cutanée, il faut prendre deux précautions : demander au patient de ne pas regarder, et éviter tout mouvement du doigt.

La palpation des reliefs osseux et des articulations recherche une douleur et/ou une déformation dans le cas d'une fracture ouverte ou d'une luxation.

Examiner la plaie

Il est ensuite possible et recommandé, en l'absence de critère de gravité évident, d'examiner la plaie proprement dite, de « déballer le pansement ». Cet examen peut s'effectuer aux urgences ou au cabinet.

Le patient est couché sur le dos. Le médecin doit explorer la plaie dans de bonnes conditions d'éclairage, avec des instruments adaptés. La plaie est lavée au sérum physiologique. Un anesthésique non adrénaliné est habituellement utilisé. Pour l'anesthésie digitale, il faut éviter l'anesthésie en bague, à la base du doigt, en raison du risque théorique de nécrose du doigt. Le bloc sensitif est habituellement réalisé soit par injection dans la gaine des fléchisseurs (bloc transthécal), soit par injection intermétacarpienne, au niveau commissural (bloc métacarpien). Mais le bloc sous-cutané palmaire distal, qui consiste à injecter 2 à 3 mL de lidocaïne dans les tissus sous-cutanés à proximité de la poulie A1, est une méthode à la fois efficace et bien tolérée. Pour les plaies de la main, l'anesthésie est obtenue soit par infiltration des berges de la plaie, soit par la réalisation de blocs tronculaires au poignet adaptés à la localisation de la plaie (le plus souvent au bloc opératoire).

Il ne faut pas utiliser de garrot à la base du doigt, la pression n'est pas contrôlable, avec un risque d'ischémie digitale au-delà de 20 minutes. Il est préférable d'utiliser un garrot pneumatique ou, à défaut, un simple brassard à tension, gonflé à 100 mmHg au-dessus de la pression artérielle systolique, après simple surélévation du membre. Le garrot pneumatique (ou brassard à

POUR LA PRATIQUE

TABLEAU	Classification des plaies de main après examen +/- exploration	
	Plaie sans gravité évidente	Contrôle du pansement à 48 h
	Plaie grave d'emblée	SOS Mains
	Plaie douteuse	Exploration chirurgicale

tension) est posé de préférence à l'avant-bras où sa tolérance est meilleure qu'au bras pendant environ 20 à 25 minutes.

Trois situations schématiques

Plaie simple

La plaie est jugée simple, superficielle, c'est-à-dire n'intéressant que la peau, sans atteinte d'éléments « nobles » sous-jacents (tendons, nerfs, vaisseaux) : elle peut être traitée aux urgences. Un contrôle clinique est indispensable à 48 heures afin d'éliminer une infection.

Plaie douteuse

La plaie n'est pas uniquement cutanée (associée à une ou plusieurs lésions sous-jacentes), les conditions de l'exploration sont inadéquates (malade agité, saignement) ou un doute persiste : une exploration au bloc opératoire est nécessaire et indispensable.

SOS Mains

La plaie est complexe, présente des critères de gravité, elle relève d'emblée d'une prise en charge urgente et spécialisée : lésion pluritissulaire évidente dès l'inspection, perte de substance cutanée, morsure, amputation totale ou subtotale, injection sous pression.

Formes cliniques

Plaie palmaire, plaie dorsale

La plaie palmaire peut intéresser les tendons fléchisseurs et les structures vasculo-nerveuses. Toute effraction de la gaine des fléchisseurs impose l'exploration au bloc opératoire (possibilité de plaie tendineuse décalée, risque infectieux).^{4, 5} Toute plaie digitale palmaire est susceptible d'être associée à des lésions vasculo-nerveuses et d'être responsable d'une dévascularisation qu'il faut savoir rechercher.

La plaie dorsale peut intéresser l'appareil extenseur mais aussi, au niveau digital, une articulation.^{6, 7} Au moindre doute, une exploration au bloc s'impose. À la face dorsale, les pertes de substance cutanée sont fréquentes.

Amputation

L'amputation la plus fréquente intéresse tout ou partie de la phalange distale. Les plus graves sont les amputations du pouce (fig. 2) et les amputations pluridigitales. L'alliance peut provoquer une amputation de l'annulaire (*ring finger*) par arrachement, très difficile à traiter en raison des lésions d'étirement (fig. 3).

Les indications de replantation sont actuellement bien codifiées et dépendent de nombreux facteurs actuellement validés,

à savoir l'âge physiologique, la profession, le côté dominant, les facteurs de risque vasculaires (tabagisme +++), le type de traumatisme (section franche, avulsion, écrasement...), le nombre de rayons amputés.⁸

Le succès d'une replantation dépend aussi du mode de conservation du segment amputé qui doit être placé dans un sac en plastique étanche et déposé sur un lit de glace lui-même enveloppé dans un deuxième sac plastique étanche. Le refroidissement augmente la tolérance tissulaire à l'ischémie, mais il ne doit pas y avoir de contact direct entre le doigt et la glace, sous peine de voir s'installer des lésions de gelure rendant la replantation difficile, ni de contact entre l'eau de la fonte des glaçons et le segment amputé, en raison du risque de lésion des cellules endothéliales (problème d'osmolarité).

Un pansement compressif réalisé sur le moignon, ou une compression directe si le saignement est important, est toujours préférable au garrot. Le patient est laissé à jeun.

L'amputation incomplète constitue un véritable piège, car elle n'est pas toujours reconnue, et le délai d'ischémie chaude est alors rédhibitoire (moins de 8 heures). Lorsque le diagnostic d'ischémie est fait, il faut placer le membre sur une attelle et, éventuellement, disposer un sac de glace sur le doigt.

Morsure

Les plaies par morsure sont potentiellement graves en raison du risque bactériologique : les germes en cause sont souvent multiples (flore mixte, aérobie et anaérobie) ; en cas de morsure de chien ou de chat, il existe un risque d'infection à *Pasteurella*. Les dents pointues des chats sont responsables de plaies punctiformes mais associées à une inoculation bactérienne des tissus profonds.

Ces morsures menacent essentiellement les articulations qui sont superficielles sur la face dorsale de la main et, donc, particulièrement exposées. Pour les morsures de la main, le parage avec exploration chirurgicale et l'antibiothérapie restent indiqués à titre systématique.



FIGURE 1 Plaies palmaires avec section des tendons fléchisseurs de l'index. **A.** Perte du tonus de repos en flexion de l'index, comparé aux autres doigts. **B.** En extension passive du poignet, on doit observer une flexion des doigts longs. C'est l'« effet ténodèse ». Dans ce cas, l'index reste étendu, ce qui traduit une section des deux fléchisseurs.

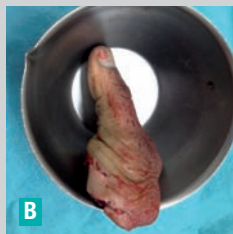


FIGURE 2 Amputation du pouce. **A.** Moignon d'amputation. **B.** Segment amputé.



FIGURE 3 Doigt d'alliance ou *ring finger*. **A.** Moignon d'amputation. **B.** Segment amputé.

Injection sous pression

C'est la plus urgente des urgences de la main. Il s'agit en effet d'accidents graves, dus à l'injection de produits dans le doigt ou la main, susceptibles d'entraîner en quelques heures des nécroses tissulaires pouvant imposer une ou plusieurs amputations selon la localisation du point d'entrée et les doigts concernés. Les appareils responsables sont les pistolets à peinture sous pression, de loin le plus souvent en cause. Ces injections imposent de diriger le patient immédiatement vers une structure SOS Mains, en urgence, sans aucune tentative d'exploration.

Pansement et immobilisation

Le pansement est un soin propre et non stérile. Il est changé régulièrement à une fréquence qui dépend du type de plaie : tous les 2 à 4 jours pour une plaie simple ou une cicatrisation dirigée propre bien bourgeonnante ; tous les jours pour une plaie exsudative, saignante ou une cicatrisation dirigée un peu sale ou atone ; plusieurs fois par jour pour des pansements très septiques. Le pansement doit être indolore en se servant d'interfaces siliconées, une prise d'antalgique peut être nécessaire. Il doit suivre la règle des 4 P, « Plus Petit Pansement Possible » : il convient de laisser ouvertes les différentes commissures et de laisser libres les articulations qui peuvent être mobilisées, ne pas « aveugler la pulpe, qui représente l'œil du doigt », pour qu'elle reste au maximum fonctionnelle et intégrée au schéma corporel. Il est également important de ne pas immobiliser inutilement (écharpe portée trop longtemps) et de faire bouger ce qui reste libre.^{9, 10}

Les attelles mises en place doivent être remises en fin de pansement et l'articulation concernée non mobilisée. Donc, si une attelle maintient une articulation en flexion, il ne doit pas y avoir d'extension pendant le pansement, et inversement.

Antibiothérapie

Hormis les fractures ouvertes, il n'y a pas d'indication ni d'urgence à effectuer une antibioprophylaxie. Les plaies à risque septique (souillure, délai supérieur à 6 heures, morsure ou atteinte articulaire) sont couvertes en fonction des constatations peropératoires, et l'antibiotique est adapté secondairement si des prélèvements ont été effectués.

Conclusion

En dehors des plaies de gravité évidente, un examen rigoureux et une exploration minutieuse doivent être effectués. Le moindre doute persistant sur une atteinte profonde impose l'orientation du patient vers un centre spécialisé.¹¹ •

E. Masmejean et C. Schlur déclarent n'avoir aucun lien d'intérêts.

RÉSUMÉ Prise en charge et orientation d'une plaie de la main

La bonne prise en charge et orientation d'une plaie de la main par le médecin généraliste est essentielle. Des connaissances anatomiques permettent de juger, après examen, de l'opportunité d'une exploration au cabinet médical sous anesthésie locale. Les enjeux sont pronostiques et économiques. La conclusion permet de distinguer trois situations : la plaie simple superficielle nécessitant un contrôle clinique à 48 heures, la plaie douteuse qui doit être explorée dans un centre spécialisé, et la plaie nécessitant une prise en charge en urgence dans un centre SOS Mains. Les plaies extrêmement urgentes sont celles présentant une dévascularisation d'aval, les amputations ainsi que les injections sous pression. Les morsures, ainsi que les plaies sur un trajet tendineux, nécessitent une exploration chirurgicale. Les pansements doivent être le plus simple possible afin de permettre une mobilisation précoce. A priori, aucune antibiothérapie préopératoire n'est indiquée, sauf en cas de morsure, de fracture ouverte ou de retard thérapeutique. La chirurgie ambulatoire sous anesthésie loco-régionale simplifie la prise en charge.

SUMMARY Management and orientation of a hand laceration

The good management and orientation of a hand laceration by the general physician is essential. Anatomical knowledge help to judge, after examination, the opportunity for surgery exploration with local anesthesia. Serious stakes are prognostic and economics. The conclusion identifies three clinical pictures : simple superficial wound requiring a simple clinical control 2 days follow-up, the dubious wound that need to be sent to a specialized center, and the wound requiring care in an emergency hand unit. Extremely urgent wounds are devascularization, amputation and the pressure injection . Bites and wounds on a tendon way require surgical exploration. Bandage should be as simple as possible in order to allow early motion. No antibiotic is given preventively except for bite, open fractures and/or delay of treatment. Outpatient surgery under local anesthesia simplifies management.

RÉFÉRENCES

1. Dubert T, Allieu Y, Bellemère P, et al. Huit jours d'urgences mains. Rapport de l'audit réalisé dans les centres FESUM du 3 au 9 juin 2002. *Chir Main* 2003;22:225-32.
2. Dubert T, Masmejean E. Plaies de la Main. Cahier d'enseignement de la SOFCOT n° 93. Paris: Elsevier, 2006.
3. Kenesi C, Masmejean EH. Les urgences Mains en France: un important défi de santé publique. *Bull Acad Natl Med* 2004;188:793-800.
4. Masmejean E, Liverneaux P. Plaie tendinonerveuse à la face antérieure du poignet. In: Alnot JY. Les lésions traumatiques des nerfs périphériques. Cahier d'enseignement de la SOFCOT. Paris: Elsevier, 2007:78-92.
5. Masmejean E, Delpit X, Liverneaux P. Plaie tendinonerveuse à la face antérieure du poignet. In : Fontaine C, Liverneaux P, Masmejean E. Cours européen de pathologie chirurgicale du membre supérieur et de la main, 2009. Montpellier : Sauramps Medical, 2009:331-46.
6. Masmejean E, Le Bellec Y, Alnot JY. Lésions traumatiques des tendons extenseurs de la main. Éditions Techniques - App Loc, Encycl Méd Chir 2000;14058-A10.
7. Masmejean E, Beauthier V. Appareil extenseur: plaie récente sans perte de substance tendineuse. In: Liverneaux P, Chantelot C. La traumatologie des parties molles de la main. Approche pratique en orthopédie - Traumatologie. Paris: Springer-Verlag, 2011:1-10.
8. Masmejean E, Ouaknine M, Valenti P, Camilleri C, Chiesa G. Amputation et désarticulation des membres : membre supérieur. Encycl. Méd. Chir. Techniques Chirurgicales - Orthopédie-Traumatologie. Paris: Elsevier 2000;44-106.
9. Masmejean E, Delpit X, Rousselon T, Vercoutere M. Pansement de la main. Entretiens de Bichat 2005. Chirurgie - Spécialités. Paris : Expansion Scientifique Française, 2005:55-8.
10. Masmejean E, Normand N. Pansement de la main. In : Fontaine C, Liverneaux P, Masmejean E. Cours européen de pathologie chirurgicale du membre supérieur et de la main, 2010; Montpellier: Sauramps Medical, 2010:357-64.
11. Masmejean E, Vercoutere M, Zribi W. Prise en charge d'un blessé de la main. Entretiens de Bichat 2004. Chirurgie - Spécialités. Paris : Expansion Scientifique Française, 2004:188-91.